

# SA250 MK2

**Welcome and thank you for choosing Bowers & Wilkins.** Our founder, John Bowers, believed that imaginative design, innovative engineering and advanced technology were keys that could unlock the enjoyment of audio in the home. His belief is one that we continue to share and inspires every product we design.

This is a high performance product that rewards thoughtful installation, so we suggest that you take some time to read this manual before you begin. **Continue on page 4** →

**Willkommen bei Bowers & Wilkins.** Der Firmengründer John Bowers war der Meinung, dass ein wunderschönes Design, eine innovative Konstruktion und ausgeklügelte Technologien die Schlüssel zu Audio-Entertainment der Extraklasse in Ihrem Zuhause sind. Wir teilen seine Meinung und jedes von uns entwickelte Produkt basiert darauf.

Dies ist ein erstklassiges Produkt, dessen Installation und Setup gut durchdacht werden müssen. Wir empfehlen daher, sich ein wenig Zeit zu nehmen und diese Bedienungsanleitung vor der Installation zu lesen.

**Fortsetzung auf Seite 22** →

**Bem-vindo e obrigado por escolher a Bowers & Wilkins.** O nosso fundador John Bowers acreditava que um desenho imaginativo, uma engenharia inovadora e tecnologia avançada eram as chaves que poderiam abrir o desfrutar do áudio em casa. A sua crença é algo que continuamos a partilhar e que inspira cada produto que desenhamos.

Este é um produto de alta performance que premeia uma instalação bem planeada, por isso sugerimos que leve algum tempo para ler este manual antes de começar. **Continue na página 40** →

**Welkom en dank voor de aanschaf van een product van Bowers & Wilkins.** Onze oprichter John Bowers geloofde in vindingrijke ontwerpen: innovatieve en vooruitstrevende technologie vormen de kern waarmee plezier met muziek thuis kan worden gerealiseerd. Deze visie is nog altijd ons uitgangspunt en vormt de inspiratie voor elk product dat we ontwikkelen.

Dit is een hoogwaardig product dat een zorgvuldige installatie verdient, daarom raden we u aan de tijd te nemen deze handleiding te lezen voordat u begint. **Lees verder op pagina 58** →

**Bienvenue et merci d'avoir choisi Bowers & Wilkins.**

Notre fondateur, John Bowers, était persuadé qu'une conception imaginative, des innovations en termes d'ingénierie et des technologies parmi les plus avancées, étaient les clés ouvrant les portes du plaisir de l'écoute à domicile. Ce qu'il croyait fait partie de ce que nous continuons encore à partager et se retrouve dans tous les produits que nous concevons aujourd'hui.

Vous disposez d'un produit dont les hautes performances méritent une installation soignée, par conséquent nous vous suggérons de consacrer un peu de temps à lire ce manuel avant de commencer à l'utiliser.

**Rendez vous à la page 13** →

**Bienvenido y gracias por elegir Bowers & Wilkins.** John Bowers, nuestro fundador, estaba firmemente convencido de que el diseño imaginativo, la ingeniería innovadora y la tecnología avanzada eran las claves a la hora de llevar el disfrute del sonido a la intimidad del hogar. Una creencia que seguimos compartiendo y que inspira todos y cada uno de los productos que diseñamos.

Si se instala adecuadamente, este producto es capaz de ofrecer unas prestaciones muy elevadas, por lo que le sugerimos que antes de ponerse manos a la obra dedique un poco de su tiempo a leer este manual. **Continúa en la página 31** →

**Benvenuti e grazie per aver scelto un prodotto Bowers & Wilkins.**

Il nostro fondatore, John Bowers, era convinto che design attraente, capacità d'innovare e tecnologia all'avanguardia fossero fattori vincenti per la riproduzione audio domestica. Le sue idee sono ancor oggi condivise da noi tutti e fonte d'ispirazione per ogni nuovo prodotto che realizziamo.

Questo amplificatore di alte prestazioni merita di essere installato in maniera scrupolosa. Vi suggeriamo pertanto di leggere attentamente questo manuale prima di iniziare.

**Continua a pagina 49** →

**Добро пожаловать и благодарим вас за приобретение акустики компании Bowers & Wilkins.**

Наш основатель, Джон Бауэрс, верил в то, что творческий подход в проектировании, новаторская конструкция и передовые технологии смогут открыть людям путь к подлинному звучанию в доме. Мы продолжаем разделять его веру, и она вдохновляет нас при проектировании всех новых продуктов.

Эти акустические системы способны на высококачественное воспроизведение звука, поэтому они заслуживают вдумчивого подхода к установке, и мы советуем вам уделить некоторое время на изучение этой инструкции, прежде чем приступить к прослушиванию. **Продолжение на стр. 67** →

**Καλώς ήρθατε, σας ευχαριστούμε που επιλέξατε ένα προϊόν της Bowers & Wilkins.** Ο ιδρυτής μας John Bowers, πίστευε πως η ευφάνταστη σχεδίαση, οι καινοτόμες εφαρμογές της μηχανικής και η χρήση εξελιγμένων τεχνολογιών είναι τα κλειδιά που μπορεί να ξεκλειδώσουν τις πύλες της ηχητικής απόλαυσης στο σπίτι. Τα πιστεύω του είναι αυτά που μας δίνουν όραμα και εμπνέουν κάθε προϊόν που σχεδιάζουμε.

Αυτό το προϊόν είναι υψηλής τεχνολογίας και ανταμείβει την προσεκτική εγκατάστασή του, για αυτό το λόγο σας συστήνουμε να αφιερώσετε λίγο χρόνο για να διαβάσετε προσεκτικά τις οδηγίες πριν ξεκινήσετε. **Συνεχίστε στην σελίδα 76 →**

**Vitamy Vás u Bowers & Wilkins a děkujeme, že jste si zakoupili tento produkt.** John Bowers, zakladatel naší firmy, vždy věřil, že nápadité provedení, novátorský přístup a pokročilé technologie jsou klíčem otevírajícím dveře kvalitní reprodukci. Sdíleme toto přesvědčení a necháváme se jím inspirovat, kdykoli tvoříme nový produkt.

Abyste z tohoto špičkového výrobku vytěžili maximální kvalitu, je třeba jej správně nainstalovat. Proto prosím nejprve věnujte trochu času přečtení tohoto manuálu. **Pokračujte na stranu 94 →**

**Välkommen och tack för att du har valt Bowers & Wilkins.** Vår grundare, John Bowers, ansåg att fantasifull design, uppfinningsrik ingenjörskonst och avancerad teknik är vad som behövs för att göra ljudåtergivning hemma underhållande. Vi delar fortfarande hans uppfattning och den inspirerar varje produkt vi konstruerar.

Detta är en produkt med höga prestanda som gynnas av noggrann installation, så vi föreslår att du ägnar en liten stund åt att läsa denna instruktionsbok. **Fortsätt till sidan 112 →**

**Közszönjük, hogy a Bowers & Wilkins-t választotta.**

Amikor John Bowers megalapította a társaságot, célja az volt, hogy az ötletes dizájn, innovatív megoldások és fejlett technológia révén tökéletesítse az otthoni hangzásvilág élményét. Ez az elképzelés mai napig a vállalat mozgatórugója, amely minden termékünk tervezését meghatározza.

Ennek a kiváló minőségű terméknek a beüzemeléséhez odafigyelés szükséges, ezért javasoljuk, hogy szánjon egy kis időt ennek az útmutatónak az elolvasására. **Folytatódik a 85. oldalon →**

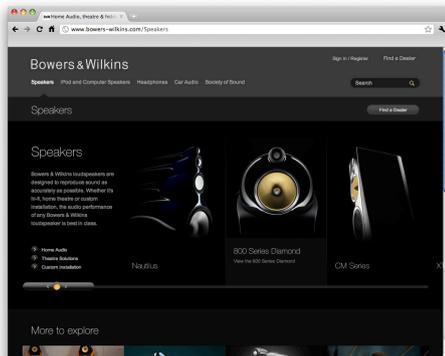
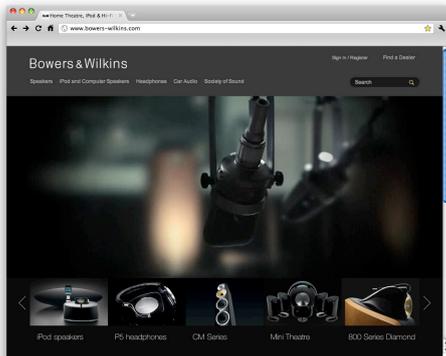
**Witamy i dziękujemy za wybór produktu Bowers & Wilkins.** John Bowers założył swoją firmę, ponieważ wierzył, że ciekawy wygląd, innowacyjna konstrukcja i zaawansowana technologia są kluczem do rozkoszowania się dźwiękiem w domowym zaciszu. Ta właśnie wiara towarzyszy nam i inspiruje każdy produkt, który tworzymy.

Nabyliście Państwo produkt wysokiej jakości, który wymaga poprawnej instalacji, sugerujemy więc abyście poświęcili Państwo chwilę na przeczytanie niniejszej instrukcji przed rozpoczęciem użytkowania. **Więcej na stronie 103 →**

Nabyliście Państwo produkt wysokiej jakości, który wymaga poprawnej instalacji, sugerujemy więc abyście poświęcili Państwo chwilę na przeczytanie niniejszej instrukcji przed rozpoczęciem użytkowania. **Więcej na stronie 103 →**

**欢迎并感谢您选择Bowers & Wilkins.** 我们公司的创办人 John Bowers先生相信具有想象力的设计、创新的工程设计和先进的技术是开启家庭音响娱乐大门的重要元素。我们依然坚持着他的信念，并赋予我们所有产品设计灵感。

这是一款高性能产品，在妥当安装后您将获得最佳的音效，因此我们建议您在开始安装前花一些时间仔细阅读本产品手册。 **第121页继续 →**



## 1. Introduction

Thank you for choosing Bowers & Wilkins.

The SA250 Mk2 is designed to power and apply the correct equalisation to the ISW-3 and ISW-4 custom install subwoofers. It is not suitable for driving any other loudspeakers.

Please read this manual fully before unpacking and installing the product. It will help you to optimise its performance. In addition, please read and observe the important safety instructions on the accompanying leaflet. Keep both documents in a safe place for future reference.

Installation instructions for the subwoofers themselves are provided with those products.

B&W maintains a network of dedicated distributors in over 60 countries who will be able to help you should you have any problems your dealer cannot resolve.

### Environmental Information

This product complies with international directives, including but not limited to:

- i The Restriction of Hazardous Substances (RoHS) in electrical and electronic equipment,
- ii The Registration, Evaluation, Authorisation and restriction of CHemicals (REACH)
- iii The disposal of Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE).

Consult your local waste disposal authority for guidance on how properly to recycle or dispose of this product.

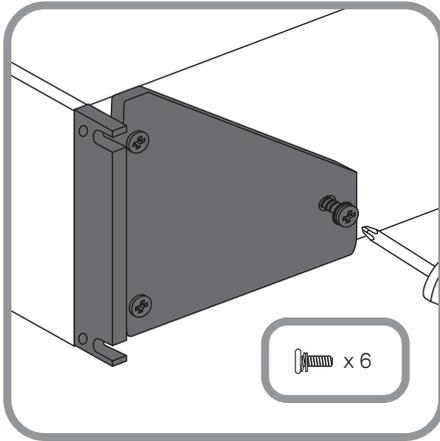
## 2. Carton contents

	1
	1
	2
	4
	6
	4
	2

In addition to the amplifier itself, check in the carton for:

- 1 x Power cable
- 1 x 4-pole Neutrik® Speakon® plug
- 2 x Rack-mount brackets
- 4 x Long Phillips screws and washers
- 6 x Short Phillips screws and washers
- 4 x Rubber hole plugs
- 2 x Handles

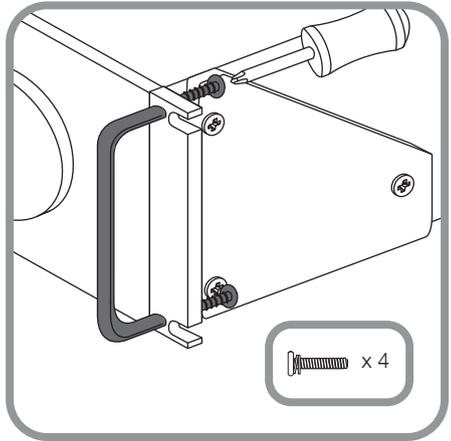
### 3. Installation



The SA250 Mk2 subwoofer amplifier is intended to be installed in a standard 19-inch equipment rack. It is supplied with rack-mount brackets, but not rack mount bolts and nuts. Ensure that, once mounted in the rack, the amplifier is well ventilated and that its ventilation apertures are not obstructed. If the system is taken out of use for a long period, disconnect the subwoofer amplifier from the mains power supply.

#### Rack Mounting

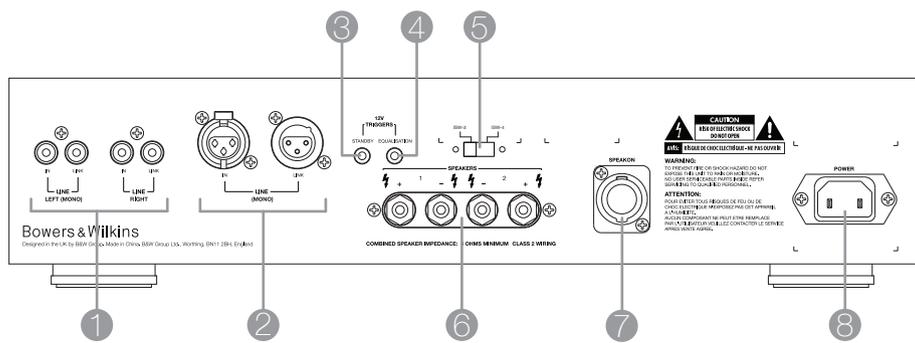
The SA250 Mk2 is supplied with two rack mounting brackets for installation in standard equipment racks (above). Attach the brackets by inserting three of the short Phillips head machine screws through each bracket into the threaded holes in the side of the amplifier.



#### Rack Handles

Use of the handles is optional. Attach them by inserting two long Phillips head screws through each bracket into the threaded holes in the handles (above). If you do not use the handles, block the exposed holes in the brackets with the rubber plugs supplied.

## 4. Controls and Connections

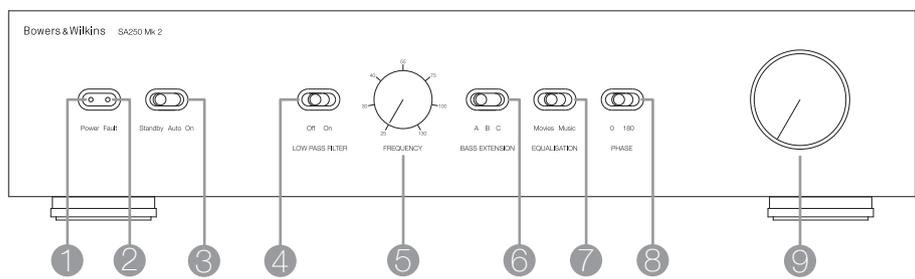


### Rear Panel Sockets and Switches (above)

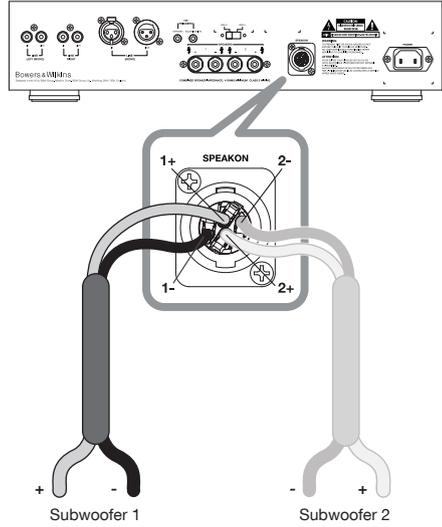
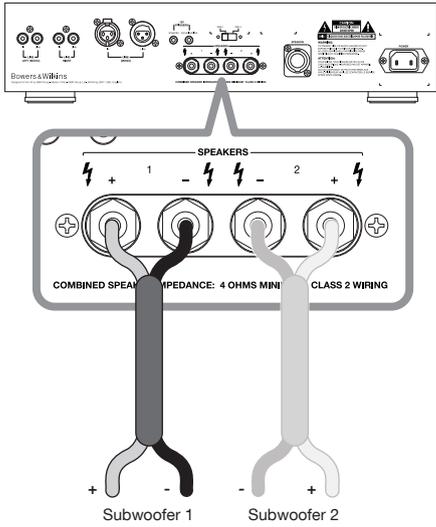
- 1 Unbalanced Line In and Link Out sockets (RCA Phono)
- 2 Balanced Line In and Link Out sockets (XLR)
- 3 On/Standby trigger input (3.5mm mini-jack)  
See also Section 6 – Switching On and Off
- 4 Movies/Music EQ trigger input (3.5mm mini-jack)  
See also Section 7 – All Applications
- 5 EQ selection for ISW-3 or ISW-4 (2-way slider switch)
- 6 Dual speaker outputs (4mm binding posts)
- 7 Dual speaker outputs (4-pole Neutrik® Speakon®)
- 8 Power input socket (IEC C18)

### Front Panel Controls (below)

- 1 Power: Illuminates to indicate the amplifier is switched on.
- 2 Fault: Illuminates to indicate a fault condition.
- 3 Standby/Auto/On: Provides switch-on and standby options.
- 4 Low-pass Filter: Engages or defeats the subwoofer filter.
- 5 Frequency: Sets the low-pass cut-off frequency of the subwoofer filter.
- 6 Bass Extension: Provides three bass extension options.
- 7 Equalisation: Provides equalisation options for music or movie programme material.
- 8 Phase: Reverses the subwoofer output phase.
- 9 Volume: Sets the overall volume of the subwoofer.



5. Connecting



All audio connections should be made with the equipment disconnected from mains power.

**Connection to the subwoofer(s)**

A single SA250 Mk2 can drive one or two identical subwoofers in parallel. If you need more than two subwoofers in the installation, or if you want separate left and right channel subwoofers in a stereo installation, you will need more than one amplifier.

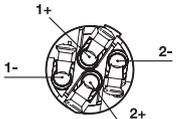
See the separate manual supplied with the subwoofer for information on the location of the positive and negative input terminals on the subwoofer itself.

Use either the binding post outputs (above) or the Neutrik® Speakon® output (above right), wiring either one or two subwoofers as required.

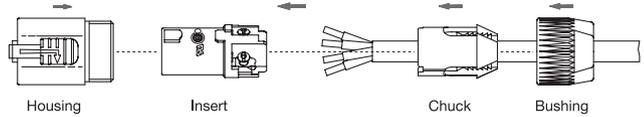
The Speakon® plug is shown disassembled in the figure below.

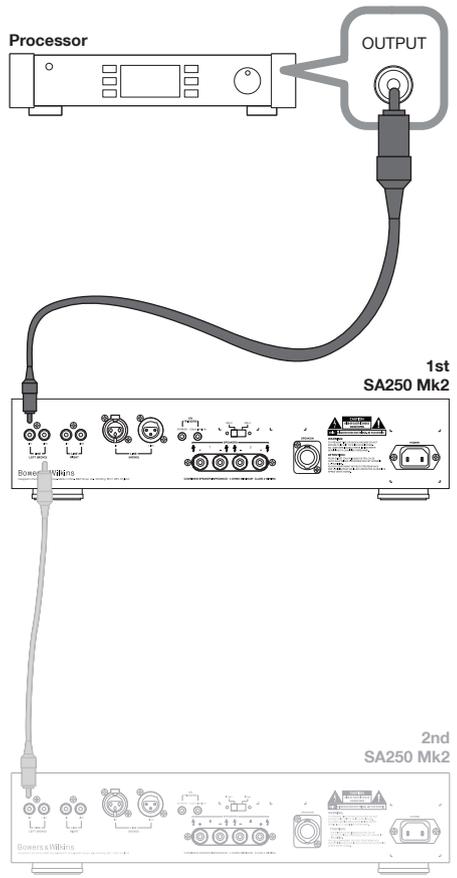
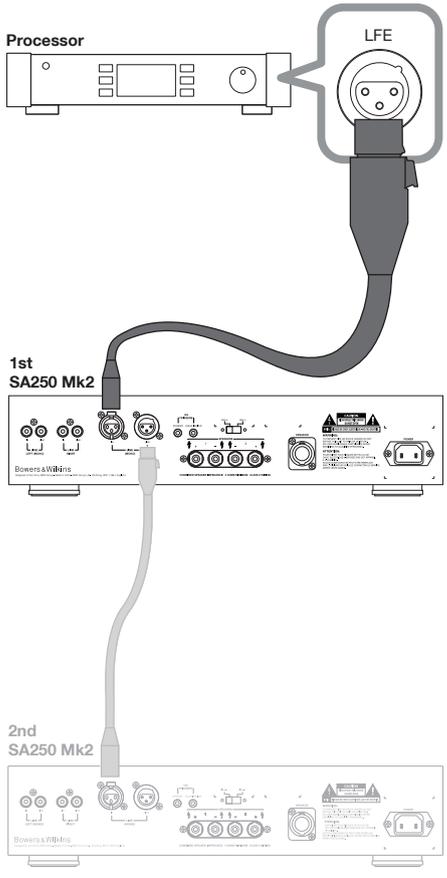
In all cases, observe the correct polarity connections. Incorrect connection will result in a poor imaging and/or a loss of bass output.

Keep the total impedance of the speaker cable below the maximum recommended in the speaker specification.



Neutrik® Speakon® Connector NL4FC



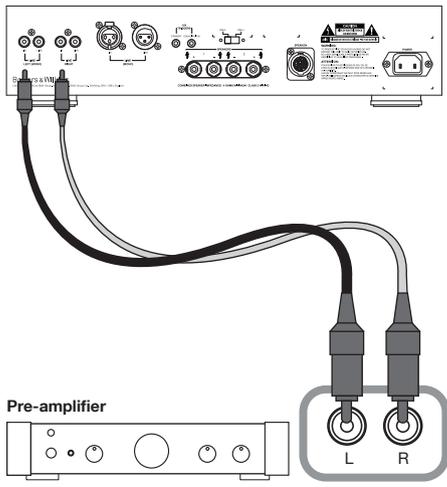


**Connection to a surround processor**  
 Connect the LFE or Subwoofer output of the processor to a Line In socket of the SA250 Mk2.

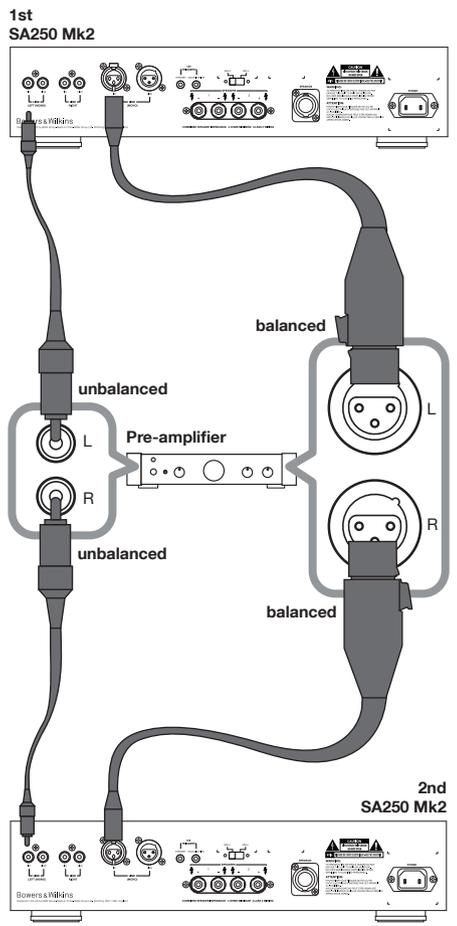
If the processor has a balanced output, use this for preference with XLR connectors (above).

If only unbalanced connection is available, use RCA Phono connectors and the left channel input of the SA250 Mk2 (above).

In both cases, an optional connection to a second amplifier is shown.

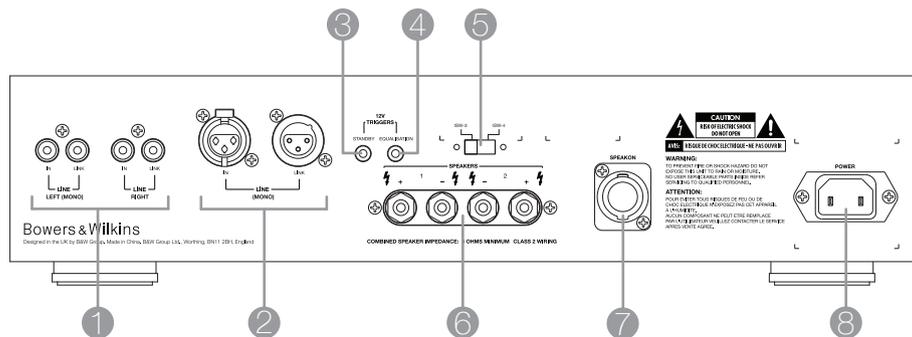


**Connection to a stereo pre-amplifier**  
 You can combine both left and right channels into one or two subwoofers using a single SA250 Mk2. In this case, only unbalanced connection is possible (above).



If you want to maintain stereo separation for the lowest frequencies by having a subwoofer for each channel, you will need a second SA250 Mk2. In this case, if the pre-amplifier allows, you can use balanced connections (above right). Otherwise, use unbalanced connections (above left).

## 6. Setting the controls



#### On the Rear Panel Subwoofer Equalisation

Set the subwoofer switch (5) on the rear panel to the appropriate model.

#### On the Front Panel Switching On and Off

The subwoofer amplifier is best switched on after any other items and switched off first. The Standby/Auto/On switch (3) operates as follows:

**Standby:** The subwoofer amplifier will become active when 12V is applied to its STANDBY TRIGGER input. When 0V is applied to the trigger, the subwoofer amplifier will return to the Standby state. The indicator will glow green when the subwoofer amplifier is active and red when the subwoofer amplifier is in Standby.

**Auto:** The subwoofer amplifier will initially become fully active and the indicator will glow green. After about 5 minutes without an input signal, the subwoofer amplifier will automatically go to the Standby state, when the indicator will glow red. When an input signal is detected, the subwoofer amplifier will automatically become active and the indicator will glow green. The subwoofer amplifier will return to Standby after about 5 minutes with no input signal. Some audio-visual processors incorporating an automatic set up procedure may be confused by a subwoofer amplifier with an auto On/Standby function and a potentially damaging fault condition may arise. The subwoofer amplifier is best left switched on and fully active during set up if such a processor is used.

**On:** The subwoofer amplifier will remain fully active and the indicator will glow green.

#### Home Theatre

Set the LOW-PASS FILTER switch (4) to Off.

The setting of the FREQUENCY (5) control is now irrelevant.

Set the BASS EXTENSION switch (6) initially to A.

Set the EQUALISATION switch (7) to Movies.

Set the PHASE switch (8) initially to 0.

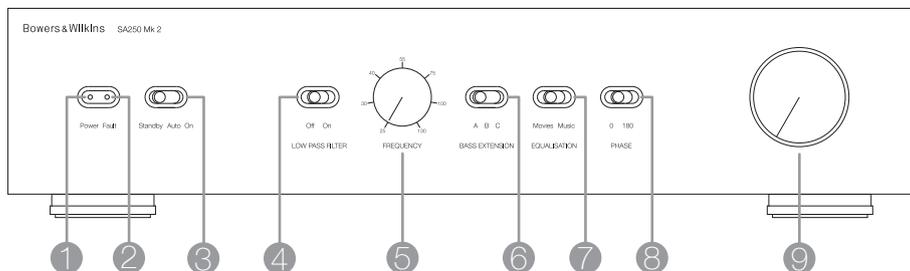
Set the VOLUME control (9) initially to the 9 o'clock position.

See the **Fine Tuning** section for more.

The subwoofer and subwoofer amplifier are not THX® licensed components, but may be used with a THX® controller if desired. If a THX® controller is used, ensure that the subwoofer function is enabled. This incorporates all the filtering and level setting required for the subwoofer in all modes. For level calibration, the internal test noise and channel level controls in the THX® controller should be used. In all cases the levels should be set to obtain 75dB SPL (C-weighted) at the listening position from the controller's internal noise test signal.

With other processors, configure the front and surround speakers to "large" or "small" as appropriate before setting the levels. Use the internal noise test signal and volume controls of the processor to set the levels of all the speakers. Only change the VOLUME control on the subwoofer amplifier if there is not enough range in the processor to achieve the correct levels. Inexpensive sound level meters are readily available from electronics stores and can be used to calibrate the levels. Refer to your processor manual for further details on how to set the levels.

## 7. Fine Tuning

**2-channel Audio**

Set the LOW-PASS FILTER switch (4) to On.

Set the FREQUENCY control (5) to match the -6dB low frequency cut-off frequency of the satellite speakers.

Note: Both -3dB and -6dB figures can be found in the specification of each Bowers & Wilkins speaker model. If the satellite speaker manufacturer quotes only a -3dB frequency, the optimum setting for the FREQUENCY control should be between 0.6 and 0.9 times that figure. The more gradual the low frequency roll-off of the satellite speakers, the lower the frequency should be set.

Set the BASS EXTENSION switch (6) initially to position A.

Set the EQUALISATION switch (7) to Music.

Set the PHASE switch (8) initially to 180.

Set the VOLUME control (9) initially to the 9 o'clock position.

See the Fine Tuning section for more.

Before fine tuning, make sure that all the connections in the installation are correct and secure.

**Home Theatre**

In home theatre systems, the subwoofer (LFE) signal is a separate channel rather than an extension of the signal to the satellite speakers. The subwoofer's LOW-PASS FILTER should be switched to Off because the processor provides all necessary filtering. However, the position of the PHASE switch must still be assessed. Normally the phase will be set to 0, but if the subwoofer is positioned at a distance significantly different from the other speakers, or the power amplifier driving the other speakers happens to invert the signal, the 180 position may be preferable. Listen with the switch in both positions and choose the one that gives the fullest sound. If there is little difference, leave the switch at 0.

Surround sound processors normally have a calibrated noise signal that can be used to set the relative levels of all the speakers, making the task somewhat more straightforward than for 2-channel audio. However, do not be afraid to alter the settings to your personal preference. It is all too easy to get carried away with the capabilities of the subwoofer, especially with some special low-frequency effects. Often a more realistic portrayal, and one more satisfying in the long term, is to be had by setting the subwoofer level lower than the standard calibration level.

## 2-channel Audio

Set the system up in the preferred position and play some material with a steady bass content.

The optimum settings of the PHASE switch and the FREQUENCY control are inter-related and also dependent on the low-frequency cut-off characteristic of the satellite speakers. However, the settings recommended above for the FREQUENCY control and PHASE switch have been chosen to integrate well with most satellite speaker bass alignments.

Using the initial settings, first check the setting of the PHASE switch. Choose the option that gives the fullest sound. Normally the recommended option will be optimum, but may not be in certain circumstances. These may be that the power amplifiers feeding the satellite speakers invert the signal or that the subwoofer is not placed close to the satellite speakers.

Next, adjust the VOLUME of the subwoofer amplifier relative to the satellite systems to your liking. Use a wide variety of programme material to get an average setting. A setting that sounds impressive on one piece may sound overpowering on another. Listen at a realistic volume level as the perception of musical balance varies with sound level.

Finally, adjust the FREQUENCY control to give the smoothest transition between the subwoofer and satellite speakers.

## All Applications

The BASS EXTENSION switch offers three options of subwoofer bass extension. Position A gives the greatest extension and position C gives the least extension. Position B provides a compromise setting. If the system is to be used at very high volume levels or in a large listening room, restricting the bass extension by selecting either B or C may help ensure that the subwoofer is not asked to exceed its performance limits. In most situations the BASS EXTENSION switch should be left in position A.

The EQUALISATION switch alters the subwoofer bass roll-off alignment appropriate to Movies or Music listening. The Movies position gives a "drier" alignment, more suited to the demands of action movie low frequency effects. The Music position is suited to a faster more accurate bass line.

The 3.5mm EQUALISATION input on the back panel is designed to receive a 12V signal that will toggle the Movies/Music setting at the front panel. Set appropriately, the 12V trigger output of a processor can automate ideal performance of the subwoofer.

To use this feature, set the front panel EQUALISATION switch to Movies. When 12V is applied to the trigger input, the EQ will change it to Music. When 0V is applied to the trigger input, the EQ reverts to Movies. Care must be taken in setup of the processor in order to take advantage of this feature.

## 1. Introduction

Merci d'avoir choisi Bowers et Wilkins.

Le SA250 Mk2 est conçu pour alimenter et pour réaliser une égalisation adaptée aux caissons de graves encastrables ISW-3 et ISW-4. Il ne convient pas à toute autre enceinte acoustique.

Veillez lire ce manuel dans son intégralité avant le déballage et l'installation du produit. Cela vous aidera à optimiser ses performances. En outre, veuillez lire et vous conformer aux importantes instructions de sécurité que vous trouverez dans le livret d'accompagnement. Conservez les deux documents dans un endroit sûr pour pouvoir vous y référer à l'avenir.

Les instructions d'installation pour les caissons de graves eux-mêmes vous seront fournis avec les produits.

B&W dispose d'un réseau de distributeurs dédiés dans plus de 60 pays qui pourront vous aider à résoudre n'importe quel problème auquel votre revendeur local ne parviendrait à répondre.

### Informations concernant l'environnement

Ce produit est conforme aux directives internationales, ce qui inclut mais ne se limite pas à :

- i la restriction des substances dangereuses (RoHS) dans le matériel électrique et électronique,
- II l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des produits chimiques (REACH)
- III l'élimination des équipements électriques et électroniques (WEEE).

Consulter votre service local d'évacuation des déchets pour obtenir des conseils sur la manière appropriée de recycler ou d'éliminer ce produit.

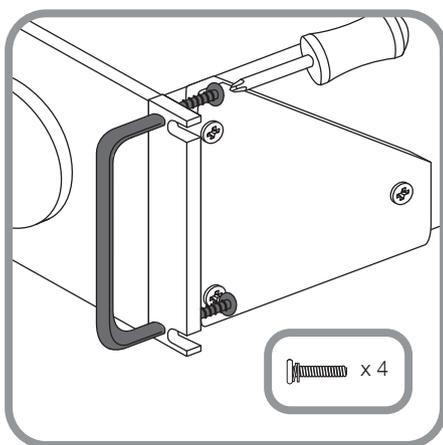
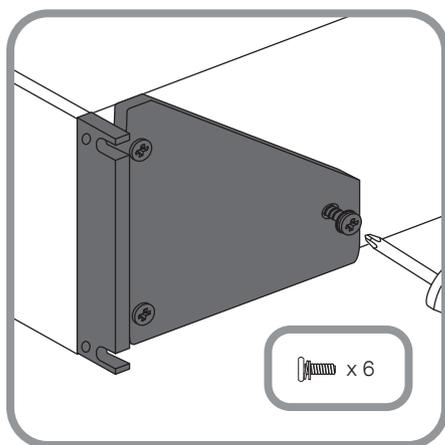
## 2. Contenu de l'emballage

	1
	1
	2
	4
	6
	4
	2

En plus de l'amplificateur lui-même, vous trouverez dans l'emballage :

- 1 x cordon secteur
- 1 x prise Neutrik® Speakon® à 4 broches
- 2 x plaques de montage pour rack
- 4 x vis Phillips longues avec rondelles
- 6 x vis Phillips courtes avec rondelles
- 4 x bouchons en caoutchouc
- 2 x poignées

### 3. Installation



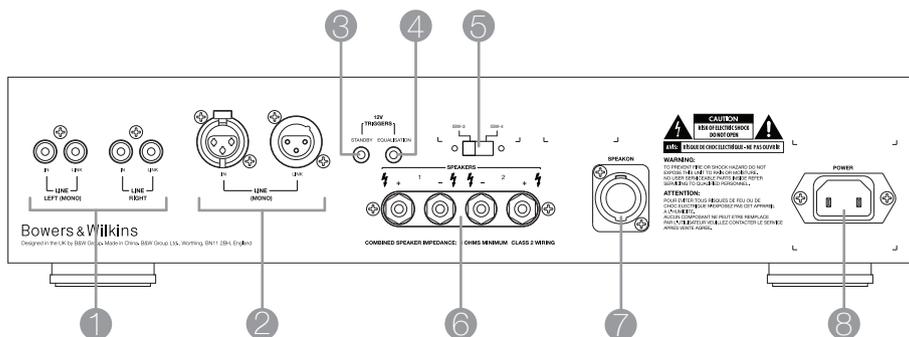
L'amplificateur pour caisson de graves SA250 Mk2 est conçu pour pouvoir être installé dans un rack d'équipements standard 19 pouces. Il est fourni avec deux plaques de montage pour rack, mais sans les boulons et les écrous de fixation et de support. Assurez-vous que, une fois installé dans le rack, l'amplificateur est convenablement ventilé et que les ouvertures de ventilation ne sont ni masquées ni obstruées. Dans le cas où le système ne serait pas utilisé pendant une longue période, débranchez l'alimentation secteur de l'amplificateur pour caisson de graves.

#### Montage en rack

Le SA250 Mk2 est fourni avec deux supports de montage pour rack pour installation dans un rack d'équipements standard (ci-dessus). Fixez les deux plaques de montage avec trois vis courtes Philips dans les trous filetés de chaque côté de l'amplificateur.

#### Poignées de support

L'utilisation des poignées est facultative. Vous pouvez les fixer en insérant deux vis longues Phillips dans les trous filetés de chacune des deux poignées (ci-dessus). Si vous n'utilisez pas les poignées, insérez les bouchons en caoutchouc fournis dans les trous des plaques de fixation.

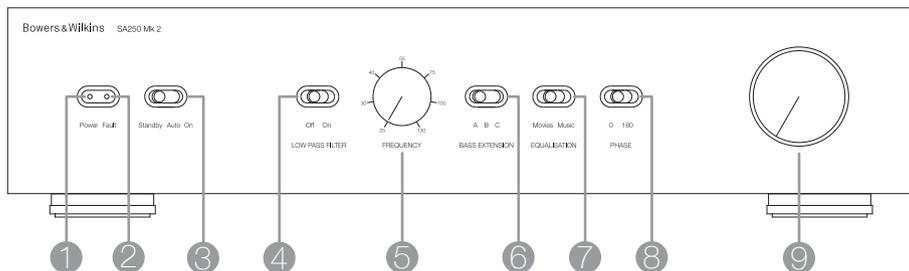


**Prises et interrupteurs du panneau arrière (ci-dessus)**

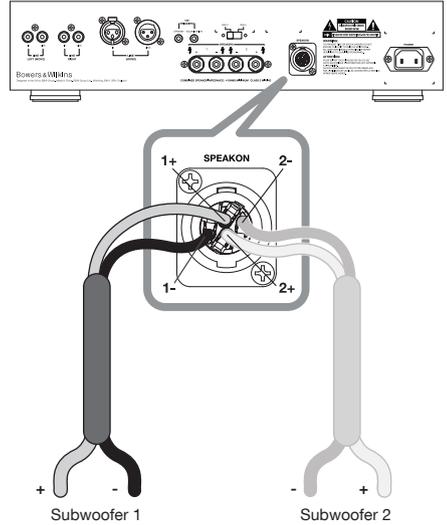
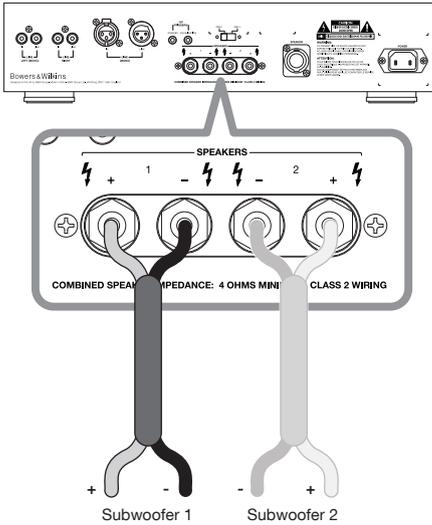
- 1 Entrées et sorties asymétriques (RCA Phono)
- 2 Entrées et sorties symétriques (XLR)
- 3 Entrée trigger Marche/ Veille (mini-jack 3.5mm)  
Voir aussi le paragraphe 6 – Commutation Marche/Arrêt
- 4 Entrée trigger pour égalisation (EQ) Films(Movies)/  
Musique (Music) (mini-jack 3.5mm)  
Voir aussi le paragraphe 7 – Pour toutes les applications
- 5 Choix de l'égalisation pour ISW-3 ou ISW-4 (interrupteur  
bidirectionnel)
- 6 Sortie double pour enceintes acoustiques (bornes à vis  
de 4mm)
- 7 Sortie double pour enceintes acoustiques (connecteur à  
4 broches Neutrik® Speakon®)
- 8 Prise secteur (IEC C18)

**Commandes du panneau avant (ci-dessous)**

- 1 Power : S'allume pour indiquer que  
l'amplificateur est alimenté.
- 2 Fault : S'allume pour indiquer un défaut
- 3 Standby/Auto/On : Options pour la mise sous tension
- 4 Low-pass Filter : Active/désactive le filtre passe-bas  
du caisson de graves
- 5 Fréquency : Définit la fréquence de coupure  
du filtre passe-bas du caisson de  
graves
- 6 Bass Extension : Offre trois options d'extension dans  
le grave
- 7 Egalisation : Offre deux options d'égalisation  
pour la musique ou les films
- 8 Phase : Inverse la phase de sortie du  
caisson de graves
- 9 Volume : Définit le niveau de volume général  
du caisson de graves



## 5. Branchements



Pour réaliser toutes les connexions audio, l'appareil doit être déconnecté du secteur.

#### Connexion au(x) caisson(s) de graves

Un unique SA250 Mk2 peut alimenter un ou deux caissons de graves identiques en parallèle. Si votre installation comporte plus de deux caissons de graves, ou si vous souhaitez disposer de caissons de graves pour chaque canal gauche et droit d'un système stéréo, vous aurez alors besoin d'amplificateurs supplémentaires.

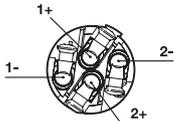
Reportez vous au manuel qui est fourni avec le caisson de graves pour des informations sur la localisation des bornes d'entrées positives et négatives sur le caisson de graves lui-même.

Utilisez soit les bornes de connexion (ci-dessus) soit la sortie Neutrik® Speakon® (ci-dessus, à droite) pour connecter l'un ou l'autre des caissons de graves selon le besoin.

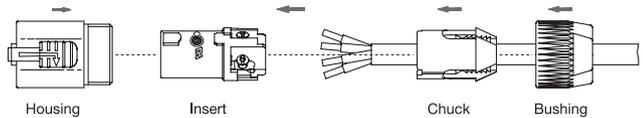
La prise Speakon® est illustrée démontée sur le schéma ci-dessous.

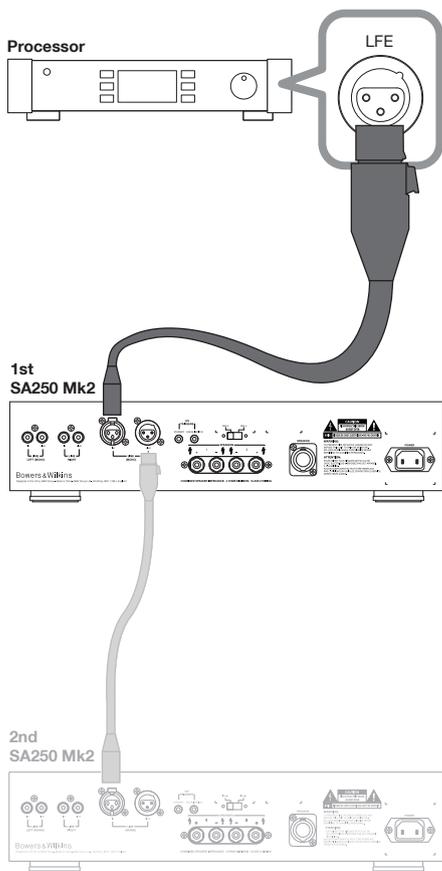
Dans tous les cas, respectez des raccordements corrects et la polarité. Un raccordement incorrect aura comme conséquences une mauvaise image sonore et/ou un faible niveau de grave.

Maintenez l'impédance totale du câble d'enceinte au-dessous du maximum recommandé dans les spécifications.



Neutrik® Speakon® Connector NL4FC

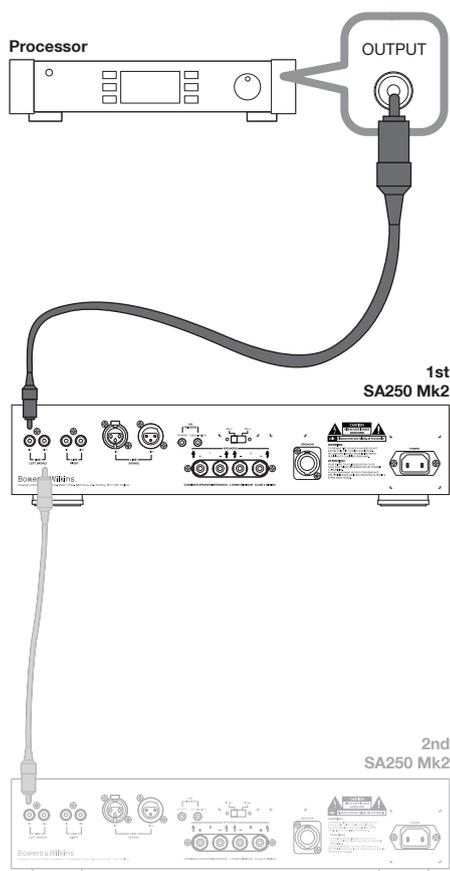




### Raccordement à un processeur surround.

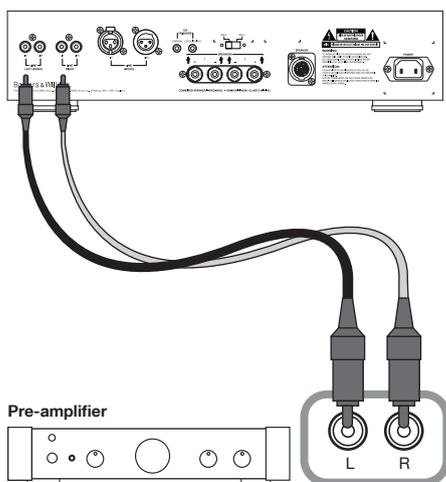
Relier la sortie LFE ou « Subwoofer » du processeur surround à l'entrée Ligne du SA250 Mk2.

Si le processeur dispose de sorties symétriques, utilisez de préférence celles-ci et des connecteurs de type XLR (ci-dessus).



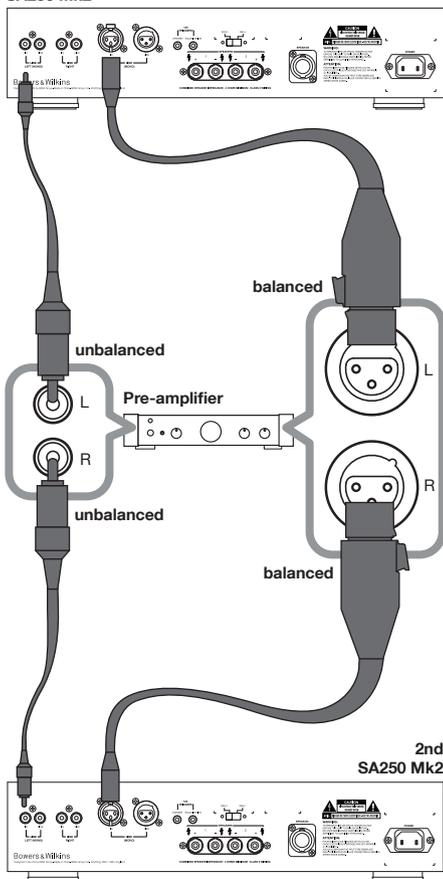
S'il n'y a qu'une connexion asymétrique, utilisez des prises de type RCA Phono et l'entrée du canal gauche du SA250 Mk2 (ci-dessus).

Dans les deux cas, le raccordement facultatif à un deuxième amplificateur est explicité.

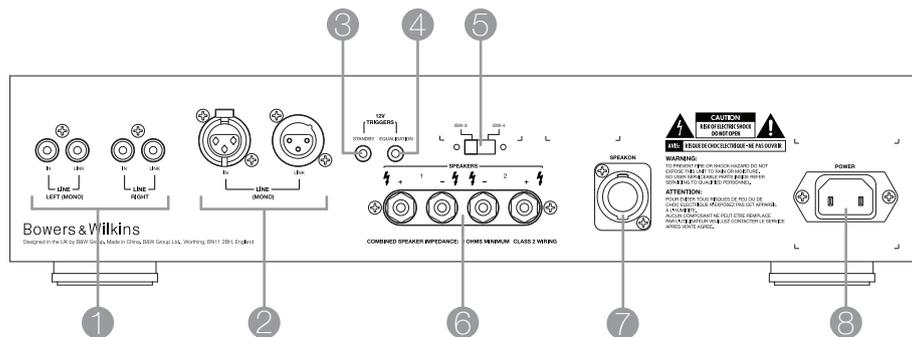


**Raccordement à un préamplificateur stéréo**  
 Vous pouvez combiner les deux canaux gauche et droit vers un seul ou deux caissons de graves en utilisant un unique SA250 Mk2. Dans ce cas-ci, seul le raccordement asymétrique est possible (ci-dessus).

1st  
SA250 Mk2



Si vous voulez maintenir la séparation stéréo jusqu'aux basses fréquences en utilisant un caisson de graves par canal, vous aurez besoin d'un second SA250 Mk2. Dans ce cas, et si le préamplificateur le permet, utilisez de préférence des connexions symétriques (au-dessus à droite). Dans le cas contraire, mettez en œuvre des connexions asymétriques (au-dessus à gauche).



### Sur le panneau arrière

#### Egalisation du caisson de graves

Positionnez le commutateur de caisson de graves (5) du panneau arrière sur le modèle adéquat.

### Sur le panneau avant

#### Commutation Marche / Arrêt

Il est préférable que l'amplificateur de caisson soit alimenté avant tous les autres éléments du système et coupé en premier. Le commutateur Standby/Auto/On (3) fonctionne de la façon suivante :

**Standby :** L'amplificateur de caisson de graves est activé quand une tension de 12V est appliquée au niveau de l'entrée STANDBY TRIGGER. Quand la tension passe à 0V sur l'entrée trigger, le caisson de graves revient en mode Standby. Le témoin lumineux s'allume en vert quand le caisson de graves est actif, et en rouge quand le caisson de graves est en mode Standby.

**Auto :** L'amplificateur de caisson de graves est tout d'abord entièrement actif et l'indicateur lumineux s'allume en vert. Ensuite, au bout de 5 minutes environ, s'il n'y a aucun signal d'entrée, l'amplificateur repasse en mode Standby et le témoin lumineux passe au rouge. Dès qu'un signal d'entrée est détecté, l'amplificateur de caisson de graves devient actif et le témoin lumineux passe au vert. L'amplificateur passera en mode Standby au bout d'environ 5 minutes s'il n'y a pas de signal d'entrée. Certains processeurs audio-vidéo intègrent une fonction de calibration automatique pouvant perturber le système On/Standby de l'amplificateur de caisson de graves, et parfois même le mettre en défaut. En pareil cas, si on utilise ce type de processeur, il est préférable de positionner l'amplificateur sur On, donc en mode totalement actif, pendant la calibration automatique.

**On :** L'amplificateur de caisson de graves est entièrement actif et le témoin lumineux s'allume en vert.

### Home-Cinéma

Positionnez le commutateur LOW-PASS FILTER (4) sur Off.

La position de la commande FREQUENCY (5) est désormais sans effet.

Positionnez dans un premier temps le commutateur BASS EXTENSION (6) sur A.

Positionnez le commutateur EGALISATION (7) sur Movies.

Placer le commutateur de PHASE (8) dans un premier temps sur 0.

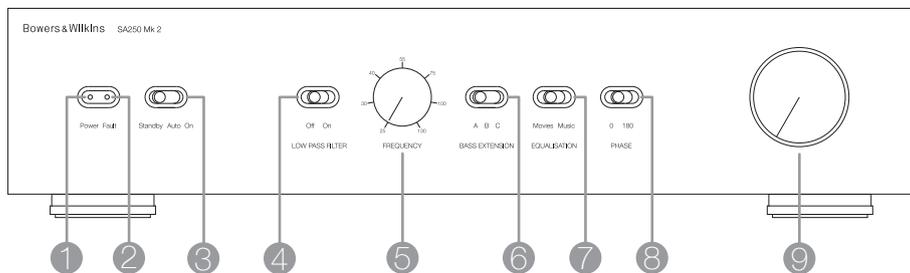
Placer la commande de VOLUME (9) dans un premier temps sur la position 9 heures.

Reportez vous au paragraphe **Ajustements Fins** pour plus d'options.

Le caisson de graves et l'amplificateur de caisson de graves ne sont pas des appareils certifiés THX®, mais ils peuvent être utilisés avec un contrôleur THX®, si besoin. Si vous utilisez un contrôleur ou processeur THX®, assurez vous que la fonction « caisson de graves » est bien activée. Celle ci intègre en effet toutes les fonctions de filtrage et de réglages de niveaux requis pour le caisson de graves, et cela quelque soit son utilisation. Pour effectuer le calibrage des niveaux, le signal de test interne et les commandes d'ajustements du niveau de canal du contrôleur THX® seront utilisés. Dans tous les cas, les niveaux devraient être ajustés pour obtenir une pression acoustique de 75dB (pondération C) à la position d'écoute, à partir du signal de test interne du contrôleur THX®.

Si vous disposez d'un processeur ou d'un préamplificateur non THX®, configurez tout d'abord les enceintes frontales et surround en « Large » ou en « Small » selon le cas, avant d'ajuster les niveaux. Utilisez le signal de test interne et le réglage de volume du processeur afin de pouvoir ajuster les niveaux des différentes enceintes. Modifiez le réglage de VOLUME au niveau de l'amplificateur de caisson de graves uniquement s'il n'y a pas suffisamment d'amplitude de réglage au niveau du processeur pour pouvoir ajuster correctement le niveau. Vous pourrez facilement et à faible coût vous procurer un sonomètre en vous rendant dans un magasin d'électronique. Cet accessoire pourra vous être utile pour ajuster les niveaux des différents canaux. Référez-vous au manuel utilisateur de votre processeur / préamplificateur, sur la façon d'ajuster ces niveaux.

## 7. Ajustements Fins

**Audio 2 canaux**

Positionnez le commutateur LOW-PASS FILTER (4) sur On.

Activez la commande LOW-PASS FREQ (5) pour faire la correspondance avec la fréquence de coupure à -6 dB des enceintes satellites.

Remarque : Les valeurs à -3 dB et à -6 dB peuvent être déterminées dans les spécifications de chaque modèle d'enceinte acoustique Bowers & Wilkins. Si le fabricant de l'enceinte satellite ne donne que la valeur de fréquence à -3dB, la position optimale au niveau de la commande FREQUENCY devra être ajustée entre 0.6 et 0.9 fois la valeur affichée. Plus la chute dans le grave des enceintes satellite est progressive, plus la valeur de la fréquence de coupure doit être basse.

Positionnez dans un premier temps le commutateur BASS EXTENSION (6) sur la position A.

Positionnez le commutateur d'EQUALISATION (7) sur Music.

Positionnez le commutateur de PHASE (8) pour commencer sur 180.

Placez la commande de VOLUME (9) pour commencer sur la position « 9 heures ».

Reportez vous au paragraphe **Ajustements Fins** pour plus d'options.

Avant de procéder aux réglages fins, assurez-vous que toutes les connexions du système audio sont correctes.

**Home Cinéma**

Dans les systèmes de home-cinéma, le signal destiné au caisson de graves (LFE) est un canal complètement séparé et pas une prolongation du signal destiné aux enceintes satellites. Le LOW-PASS FILTER doit être mis sur Off parce que c'est le processeur qui réalise tout le filtrage nécessaire. Cependant, la position du commutateur qui règle la PHASE doit encore être déterminée. Normalement la phase doit être réglée sur 0 mais, si le caisson de graves est placé à une distance significativement différente des autres enceintes acoustiques, ou si l'amplificateur de puissance qui alimente les autres enceintes acoustiques inverse pour un raison quelconque le signal, alors dans ce cas la position 180 peut s'avérer meilleure. Ecoutez attentivement le résultat sonore en essayant les deux positions et choisissez celle qui correspond au niveau de graves le plus élevé. S'il y a peu de différence entre les deux, laissez le commutateur sur la position 0.

Les processeurs surround disposent généralement d'un signal de test interne calibré qui peut être utilisé avec profit pour ajuster les niveaux relatifs de toutes les enceintes, rendant finalement l'opération plus simple que pour les systèmes fonctionnant sur 2 canaux. N'hésitez pas cependant à modifier les réglages selon vos préférences personnelles. Il est très facile de se laisser dépasser par les possibilités d'un caisson de graves, particulièrement pour les effets d'infra-grave. Et on obtient souvent une restitution plus réaliste et plus satisfaisante sur le long terme en ajustant les réglages du caisson de graves à des niveaux plus bas par rapport aux niveaux standards déterminés par le calibrage.

### Audio 2 canaux

Mettez le système en marche dans les conditions habituelles et faites lui jouer un programme musical varié et riche en graves.

Les réglages comme celui du commutateur de PHASE et les ajustements de la commande FREQUENCY sont interdépendants et sont aussi fonction de la fréquence de coupure caractéristique des enceintes satellite. Les réglages recommandés ci-dessus, à la fois pour la position de la commande FREQUENCY et pour celle du commutateur de PHASE, ont été sélectionnés pour pouvoir optimiser de façon idéale la réponse dans le grave de la majorité des enceintes satellites.

A partir de ces premiers réglages, vérifiez en premier lieu le réglage de PHASE. Sélectionnez la position qui correspond au plus haut niveau acoustique. Normalement, l'option qui est recommandée est optimale, mais elle peut ne pas être celle qui convient dans certaines circonstances précises. C'est notamment le cas quand les amplificateurs de puissance qui alimentent les enceintes satellites inversent le signal, ou lorsque le caisson de graves n'est pas positionné à proximité des enceintes satellites.

Ensuite, ajustez le VOLUME de l'amplificateur de caisson de graves par rapport aux enceintes satellites selon votre goût. Servez-vous d'une large variété de programmes musicaux pour obtenir le meilleur compromis. Un réglage qui peut vous sembler parfait pour un morceau musical particulier peut ne pas convenir pour un autre. Enfin, écoutez à un niveau sonore réaliste, car la perception d'équilibre sonore varie fortement avec le niveau d'écoute.

Au final, ajustez la commande FREQUENCY pour obtenir une transition et un raccordement le plus lisse possible entre le caisson de graves et les enceintes satellite.

### Pour toutes les applications

Le commutateur BASS EXTENSION permet de choisir entre trois options d'extension dans le grave pour le caisson de basses. La position A correspond à la plus grande extension, et la position C à la plus réduite. La position B est un compromis entre A et C. Si le système est utilisé couramment à des niveaux de volume élevés ou dans une très grande salle d'écoute, il est préférable de restreindre son extension dans le grave en choisissant B ou C. De cette façon, on s'assure que le caisson de basses ne dépassera pas ses limites. Dans tous les autres cas, le réglage BASS EXTENSION devra être laissé sur la position A.

Le commutateur EGALISATION modifie la réponse ainsi que la décroissance dans le grave pour qu'elles soient plus appropriées à l'écoute soit de films, soit de musique. La position Movies donne un rendu dans le grave plus « sec », davantage adapté aux effets d'infra grave des films d'action. La position Music correspond à une réponse dans le grave plus précise et plus rapide.

L'entrée mini-jack 3.5 mm marquée EQUALISATION sur le panneau arrière est destinée à recevoir un signal 12 V qui permet de basculer entre les deux réglages d'égalisation Movies et Music, exactement comme l'interrupteur en face avant. Utilisé judicieusement, la sortie trigger 12 V d'un processeur ou préamplificateur permettra d'optimiser le rendu du caisson de graves en fonction du contenu musical.

Pour pouvoir utiliser cette fonction, positionnez le commutateur EGALISATION du panneau avant sur « Movies ». Quand un signal 12V est appliqué sur l'entrée trigger, l'égalisation basculera sur Music. Quand le signal passe à 0V, l'égalisation rebasculera sur Movies. Un paramétrage adéquat du processeur ou du préamplificateur permettra de tirer profit de ce dispositif.

## 1. Inleiding

## 2. Inhoud doos

	1
	1
	2
	4
	6
	4
	2

Hartelijk dank voor het kiezen van Bowers & Wilkins.

De SA250 Mk2 is ontworpen voor het leveren van vermogen en geeft de juiste correctie voor de ISW-3 en ISW-4 custom subwoofers. Hij is niet geschikt voor het aansturen van andere luidsprekers.

Lees deze handleiding volledig door voordat u het product uitpakt en installeert, zodat u weet hoe u de prestaties kunt optimaliseren. Lees daarna tevens de belangrijke veiligheidsinstructies op de bijgesloten folder en houd u daaraan. Bewaar beide documenten op een veilige plaats voor toekomstig gebruik.

De installatiehandleiding voor de subwoofers zijn bij de apparatuur zelf gevoegd.

B&W levert aan een netwerk van speciale distributeurs in meer dan 60 landen die u kunnen helpen met eventuele problemen die uw eigen dealer niet kan oplossen.

### Milieu-informatie

Dit product voldoet aan internationale richtlijnen, met inbegrip van, maar niet beperkt tot:

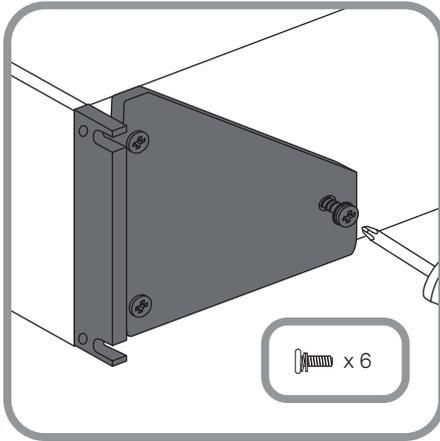
- i. beperking van gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur (The Restriction of Hazardous Substances: RoHS)
- ii. de registratie, evaluatie, autorisatie en beperking van chemische stoffen (The Registration, Evaluation, Authorisation and restriction of Chemicals: REACH)
- iii. de verwijdering van afval van elektrische en elektronische apparatuur (The disposal of Waste Electrical and Electronic: WEEE).

Raadpleeg de plaatselijke instanties betreffende richtlijnen over het goed recyclen of afvoeren van dit product.

Deze bestaat, naast de versterker zelf, uit het volgende:

- 1 netsnoer
- 1 4-polige Neutrik® Speakon® plug
- 2 Rek bevestigingsbeugels
- 4 lange kruiskopschroeven en revetten
- 6 korte kruiskopschroeven en revetten
- 4 rubberen dopjes
- 2 handgrepen

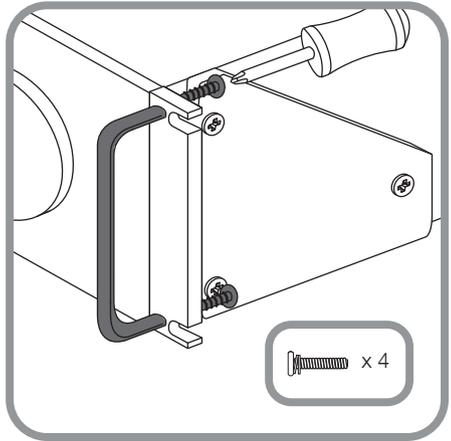
### 3. Installatie



De SA250 Mk2 subwoofer versterker dient te worden geïnstalleerd in een standaard 19-inch apparatenrek. Hij wordt geleverd met rek montagebeugels, maar zonder bevestigingsbouten en/of moeren. Zorg voor een goede ventilatie van de versterker wanneer deze in het rek is gemonteerd en voorkom dat de ventilatieopeningen worden geblokkeerd. Als u het systeem gedurende langere tijd niet gebruikt, neem dan de stekker van de subwooferversterker uit het stopcontact.

#### Montage rack

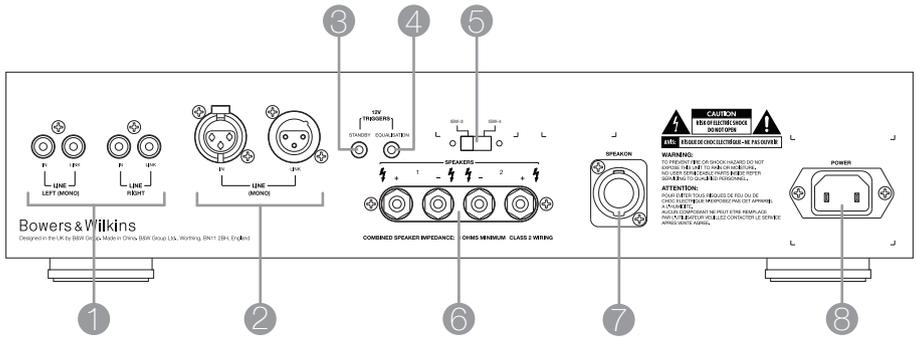
De SA250 Mk2 wordt geleverd met twee rek montagebeugels voor installatie in een standaard apparatenrek (zie hierboven). Bevestig de beugels met drie korte kruiskopschroeven door de beugels in de schroefgaten aan de zijkant van de versterker.



#### Rek handgrepen

Het gebruik van de handgrepen is optioneel. Bevestig ze met twee lange kruiskopschroeven door de beugels in de schroefgaten in de handgrepen (zie hierboven). Als u de handgrepen niet gebruikt, dek de gaten in de beugels dan af met de bijgevoegde rubber dopjes.

#### 4. Bedieningsorganen en aansluitingen

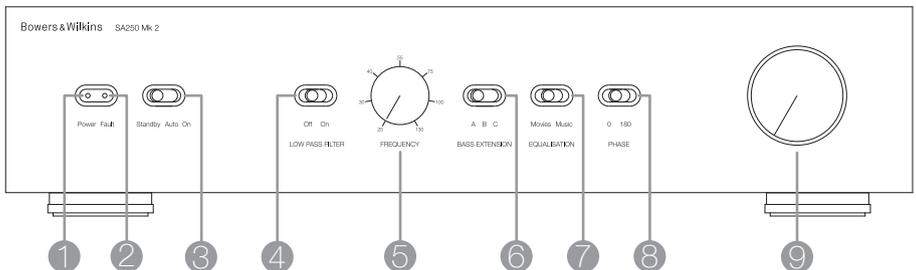


#### Aansluitingen en schakelaars op de achterzijde (hierboven)

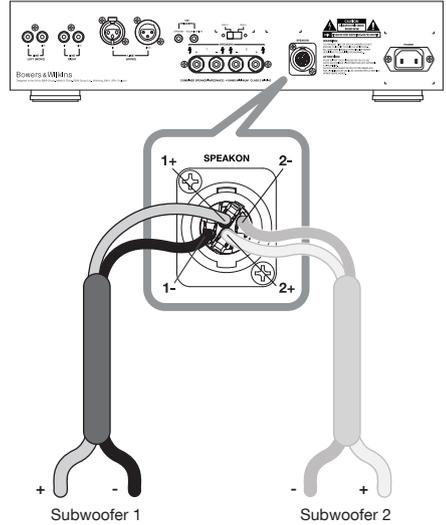
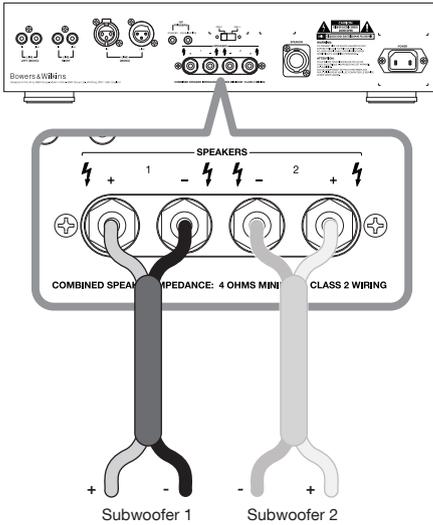
1. Asymmetrische Lijn In en Link Out aansluitingen (cinch)
2. Symmetrische Lijn In en Link Out aansluitingen (XLR)
3. On/Standby trigger ingang (3,5 mm mini-jack)  
Zie ook paragraaf 6 – In- en uitschakelen
4. Movies/Music EQ trigger ingang (3,5 mm mini-jack)  
Zie ook paragraaf 7 – Alle toepassingen
5. EQ keuze voor ISW-3 of ISW-4 (2-standen schuifschakelaar)
6. Dubbele luidsprekeruitgangen (4 mm klemschroeven)
7. Dubbele luidsprekeruitgangen (4-polige Neutrik® Speakon®)
8. Lichtnetingang (IEC C18)

#### Bedieningsorganen op het frontpaneel (hieronder)

1. Power: licht op om aan te geven dat het apparaat is ingeschakeld
2. Fault: licht op om een storing aan te geven.
3. Stand-by/Auto/On: biedt opties voor inschakelen en stand-by.
4. Low-pass filter: schakelt het subwoofer filter in of uit.
5. Frequentie: stelt het laagdoorlaat filter voor de subwoofer in.
6. Bass Extension: biedt drie extra laag opties.
7. Equalisation: biedt correcties voor muziek of film materiaal.
8. Fase: keert de fase van de subwoofer om.
9. Volume: stelt het totaal volume van de subwoofer in.



## 5. Aansluiten



Maak alle audioverbindingen terwijl de apparatuur is losgekoppeld van het stopcontact.

### Verbinding met de subwoofer(s)

Eén enkele SA250 Mk2 kan twee identieke, parallel geschakelde subwoofers aansturen. Als u meer dan twee subwoofers in de opstelling nodig hebt, of als u gebruik wilt maken van afzonderlijke subwoofers voor links en rechts in een stereo-installatie, dan heeft u meer dan één versterker nodig.

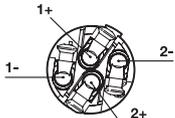
Kijk in de meegeleverde aparte handleiding van de subwoofer voor informatie over de positie van de positieve en negatieve ingangen op de subwoofer zelf.

Gebruik ofwel de uitgangen met klemschroeven (boven) of de Neutrik Speakon® uitgang (rechts boven) en sluit vervolgens naar wens een of twee subwoofers aan.

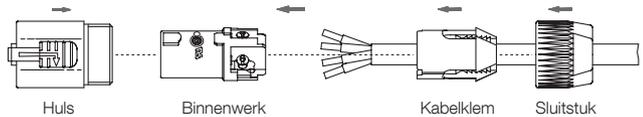
In onderstaande afbeelding ziet u de Speakon® plug gedemonteerd afgebeeld.

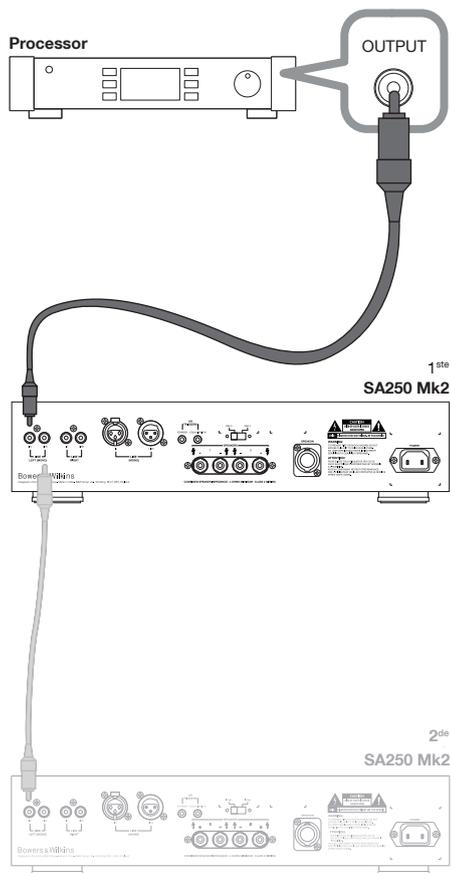
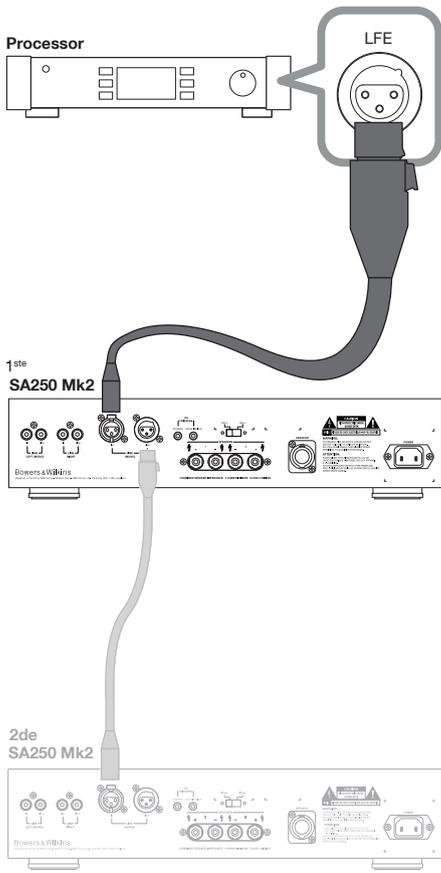
Let altijd goed op de juiste polariteit. Onjuiste aansluiting leidt tot een slecht geluidsbeeld en/of verlies van basweergave.

Houd de totale belasting van de luidsprekerkabel onder het toegestane maximum. U vindt de maximale belastbaarheid bij de luidsprekergegevens.



Neutrik® Speakon® aansluiting NL4FC





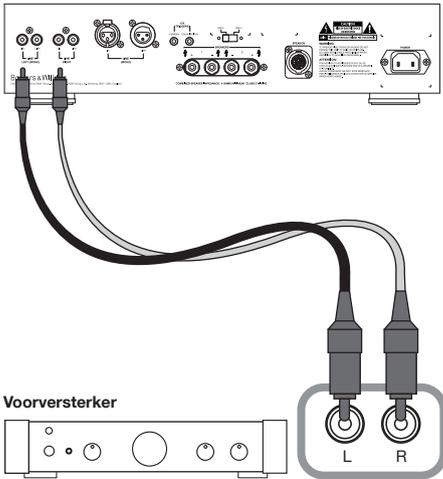
**Verbinding met een surround processor**

Verbind de LFE- of Subwoofer uitgang van de processor met de lijn in aansluiting van de SA250 Mk2.

Als de processor beschikt over een symmetrische uitgang, gebruik deze dan bij voorkeur bij XLR-aansluitingen (boven).

Als er alleen een asymmetrische aansluiting beschikbaar is, gebruik dan de cinch aansluitingen en het linker kanaal van de SA250 Mk2 (boven).

In beide gevallen wordt een optionele verbinding met een tweede versterker weergegeven.

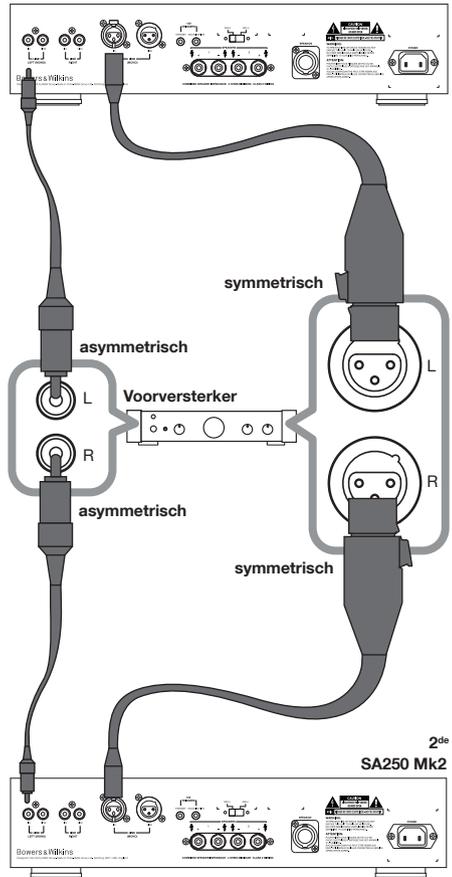


### Verbinding met een stereo voorversterker

U kunt zowel het linker- en rechterkanaal aansluiten op één of twee subwoofers met behulp van één enkele SA250 Mk2. In dit geval is alleen asymmetrische aansluiting mogelijk (zie hierboven).

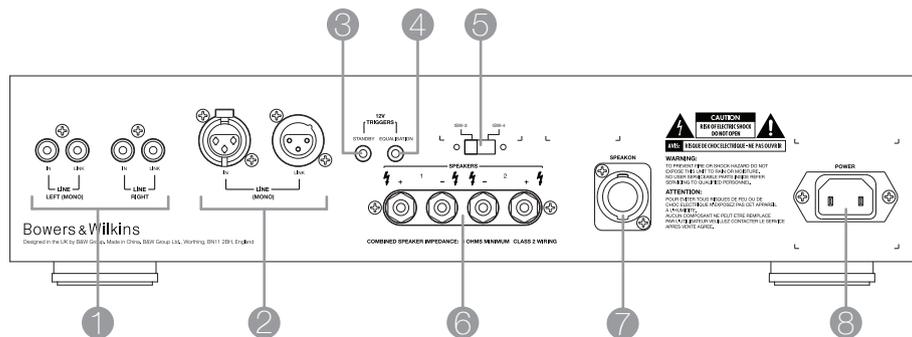
1<sup>ste</sup>

### SA250 Mk2



Als u de stereo kanaalscheiding tot op de laagste frequenties wilt behouden door elk kanaal van een subwoofer te voorzien, dan heeft u een tweede SA250 Mk2 nodig. Als de voorversterker die voorziening heeft, kunt u in dit geval gebruikmaken van symmetrische aansluitingen (linksboven).

## 6. Instellen



### Op de achterzijde Subwoofer Equalizer

Stel de subwoofer schakelaar (5) op de achterzijde in op het te gebruiken type.

### Op het frontpaneel In- en uitschakelen

U kunt de subwooferversterker het beste als laatste inschakelen, na alle andere apparatuur en weer als eerste uitschakelen. De stand-by/Auto/In schakelaar (3) werkt als volgt:

**Standby:** De subwooferversterker wordt actief wanneer er 12 V op de STAND-BY TRIGGER ingang verschijnt. Wanneer 0 V binnenkomt via de trigger, keert de subwooferversterker terug naar standby. De indicatie licht groen op als de subwoofer versterker actief is en rood als de subwooferversterker in standby staat.

**Auto:** De subwooferversterker wordt aanvankelijk volledig actief en de indicatie licht groen op. Als er na ongeveer 5 minuten nog geen ingangssignaal is ontvangen, gaat de subwooferversterker automatisch in standby en de indicatie licht rood op. Wanneer een signaal binnenkomt, zal de subwooferversterker automatisch actief worden en de indicatie licht nu groen op. Na ongeveer 5 minuten zonder ingangssignaal, keert de subwooferversterker terug naar standby. Sommige audio/video processors met een automatische setup procedure worden abusievelijk aangezien voor een subwoofer versterker met een Auto On/Standby functie. Als er vervolgens een foutieve instelling plaatsvindt, kan dit mogelijk storing en schade veroorzaken. U kunt de subwooferversterker het beste ingeschakeld en geheel actief laten tijdens het instellen als u gebruikmaakt van een dergelijke processor.

**On (aan):** De subwooferversterker blijft geheel actief en de indicatie licht groen op.

### Home Theater

Ställ in LOW-PASS FILTER-omkopplaren (4) till läge Off. Zet de schakelaar van het LOW-PASS FILTER (laagdoorlaat filter) (4) op Uit (Off).

De frequentie-instelling (5) is op dit moment niet van belang.

Zet BASS EXTENSION (6) in eerste instantie op A.

Zet EQUALIZER (7) op Film (Movies).

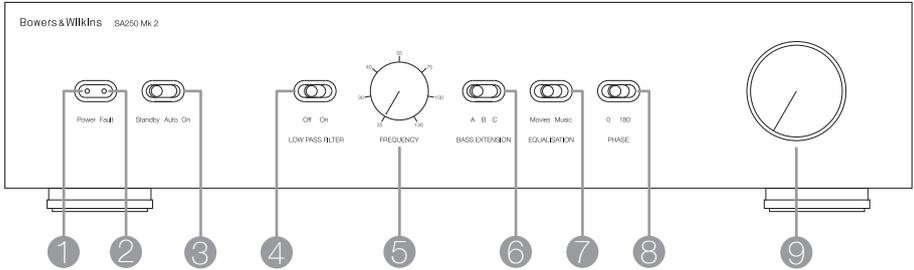
Zet de Faseschakelaar (8) in eerste instantie op 0.

Zet VOLUME (9) in eerste instantie op de 9 uur positie.

In de paragraaf **Fijnafstemmen (Fine Tuning)** vindt u meer informatie.

De subwoofer en subwooferversterker zijn geen THX® componenten, maar kunnen eventueel wel worden aangestuurd met een THX® afstandsbediening. Als u een THX® afstandsbediening gebruikt, zorg er dan voor dat de subwooferfunctie is ingeschakeld. Deze functie omvat alle benodigde filters en niveau-instellingen voor alle functies van de subwoofer. U kunt voor niveau kalibratie de ingebouwde ruisgenerator en de niveau-instellingen van de kanalen op de THX® afstandsbediening gebruiken. Het volume dient altijd te worden ingesteld op 75 dB SPL (C-gewogen) op de luisterpositie, via het interne testsignaal van de afstandsbediening.

Stel bij andere processors de front en surround luidsprekers zonnodig in op "groot" of "klein" voordat u het niveau instelt. Gebruik het interne testsignaal en de volumeregelaar van de processor om de niveaus van alle luidsprekers in te stellen. Maak alleen gebruik van de volumeregelaar op de subwooferversterker als het bereik van de processor niet voldoende is om de juiste niveaus in te stellen. Voor het kalibreren van de niveaus kunt u een geluidsniveaumeter gebruiken, die u voor weinig geld bij de meeste elektronica winkels kunt aanschaffen. Raadpleeg voor meer informatie over het instellen van de niveaus de handleiding van uw processor.



## 2-kanalen Audio

Zet het LOW-PASS FILTER (laagdoorlaat filter) (4) op In (On).

Stel de LOW-PASS FREQ regelaar (5) in op het -6 dB laagdoorlaat filter van de satelliet luidsprekers.

Opmerking: de -3 dB en -6 dB gegevens vindt u in de specificatie van elke Bowers & Wilkins luidspreker. Als de leverancier van de satelliet luidsprekers alleen een -3 dB frequentie noemt, dan ligt de optimale instelling voor FREQUENCY tussen 0,6 en 0,9 maal die waarde. Hoe geleidelijker het laag van de satelliet luidsprekers afvalt, hoe lager de frequentie dient te worden ingesteld.

Zet BASS EXTENSION (6) in eerste instantie op stand A.

Zet de EQUALIZER schakelaar (7) op Muziek (Music).

Stel de Faseschakelaar (8) in eerste instantie in op 180.

Zet de VOLUME-regelaar (9) in eerste instantie op de 9 uur positie.

In de paragraaf Fijnafstemmen (Fine Tuning) vindt u meer informatie.

Wanneer u gaat fijnafstemmen, zorg er dan voor dat alle aansluitingen in de installatie correct en veilig zijn.

## Home Theater

In een home theater systeem is het subwoofer (LFE) signaal een apart kanaal in plaats van een extra signaal naar de satelliet luidsprekers. Het LOW-PASS FILTER van de subwoofer dient uitgeschakeld te zijn omdat de processor over alle noodzakelijke filters beschikt. De stand van de Faseschakelaar moet nog worden bepaald. Normaal gesproken wordt de fase ingesteld op 0, maar als de subwoofer op een duidelijk afwijkende plek staat t.o.v. de andere luidsprekers, of dat de eindversterker die de andere luidsprekers aanstuurt het signaal omkeert, dan is de 180 stand beter. Luister met de schakelaar in beide posities en kies dan die met het volste geluid. Als er weinig verschil is, laat u de schakelaar op 0 staan.

Surround sound processors hebben normaal gesproken een gekalibreerd testsignaal dat u kunt gebruiken om de relatieve niveaus van alle luidsprekers in te stellen, waardoor de klus wat eenvoudiger is dan bij 2-kanalen audio. Laat u echter niet afschrikken om de instellingen aan te passen aan uw persoonlijke voorkeur. Laat u ook niet meeslepen door de mogelijkheden van de subwoofer, vooral wat betreft een aantal speciale effecten. U bereikt een realistischer weergave, die uiteindelijk op de lange termijn meer bevredigend is, door het niveau van de subwoofer lager in te stellen dan het standaard kalibratieniveau.

## 2-kanalen Audio

Installeer uw systeem op de definitieve plaats en speel wat muziek met een stevige bas.

De optimale instellingen van FASE en FREQUENTIE zijn onderling gerelateerd en ook afhankelijk van de instelling van het laagdoorlaat filter van de satelliet luidsprekers. De hierboven aanbevolen instellingen voor FASE en FREQUENCY zijn gekozen op een goede integratie met de laagafval van de meeste satelliet luidsprekers.

Maakt u gebruik van de oorspronkelijke instellingen, controleer dan eerst de instelling van FASE. Kies de optie die het volste geluid geeft. Normaal gesproken is de aanbevolen instelling de beste, bepaalde omstandigheden uitgezonderd. Het komt voor dat de versterkers van de satellietluidsprekers het signaal omkeren of dat de subwoofer niet dicht genoeg bij de satellietluidsprekers staat opgesteld.

Pas vervolgens het VOLUME van de subwooferversterker aan naar uw eigen smaak, in relatie tot de satellietssystemen. Maak gebruik van een breed scala aan muzieksoorten om tot een gemiddelde instelling te komen. Een instelling die een bepaald stuk indrukwekkend laat klinken, laat een ander weer overweldigend overkomen. Luister op een realistisch volume omdat de perceptie van het muzikale evenwicht met het geluidsniveau varieert.

Pas ten slotte FREQUENCY aan voor een zo vloeiend mogelijke overgang tussen de subwoofer en satellietluidsprekers.

## Alle toepassingen

BASS EXTENSION biedt drie extra bas opties voor de subwoofer. Positie A zorgt voor de grootste uitbreiding en positie C voor de kleinste. Positie B biedt een middenweg. Als het systeem in een grote luisterruimte gaat worden gebruikt of met zeer hoge volumes, kunt u de extra bas beperken door voor B of C te kiezen. U voorkomt hiermee dat de subwoofer over de grenzen van zijn kunnen gaat. In de meeste situaties kunt u BASS EXTENSION in positie A laten staan.

Met EQUALISATION wijzigt u de subwoofer laagafval naar Film (Movies) of Muziek (Music). De optie Film (Movie) zorgt voor een "droger" karakter, beter geschikt voor de eisen van laagfrequent effecten bij actiefilms. De optie Muziek (Music) is geschikt voor een snellere, meer accurate baslijn.

De 3,5 mm Equalizer-ingang aan de achterzijde is geschikt voor ontvangst van een 12 V signaal dat schakelt tussen de instelling van Film/Muziek (Movies/Music) op het frontpaneel. Als de 12 V trigger uitgang van een processor op de juiste wijze is ingesteld, zorgt deze automatisch voor de beste prestaties van de subwoofer.

Als u van deze functie gebruik wilt maken, zet dan EQUALISER op het frontpaneel op Film (Movies). Als er 12 V wordt ontvangen door de trigger ingang, schakelt de Equalizer over naar Muziek (Music). Als er geen 12 V signaal binnenkomt (0 V) op de trigger ingang, dan schakelt de Equalizer om naar Film (Movies). Stel de processor zorgvuldig in als u plezier wilt hebben van deze functie.